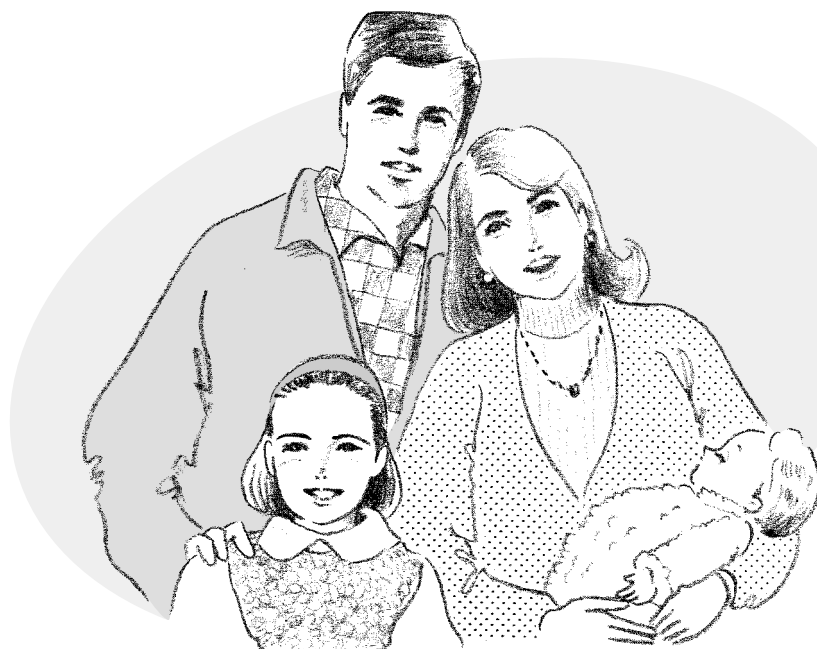
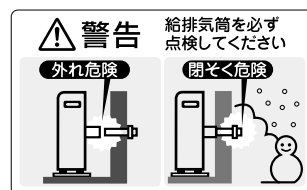
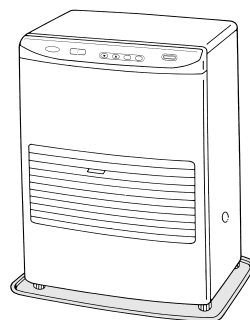
SUNPOT

サンポット石油暖房機
（密閉式石油ストーブ）

取扱説明書

型名
FF-512TF-1
FF-512TF(U)-1

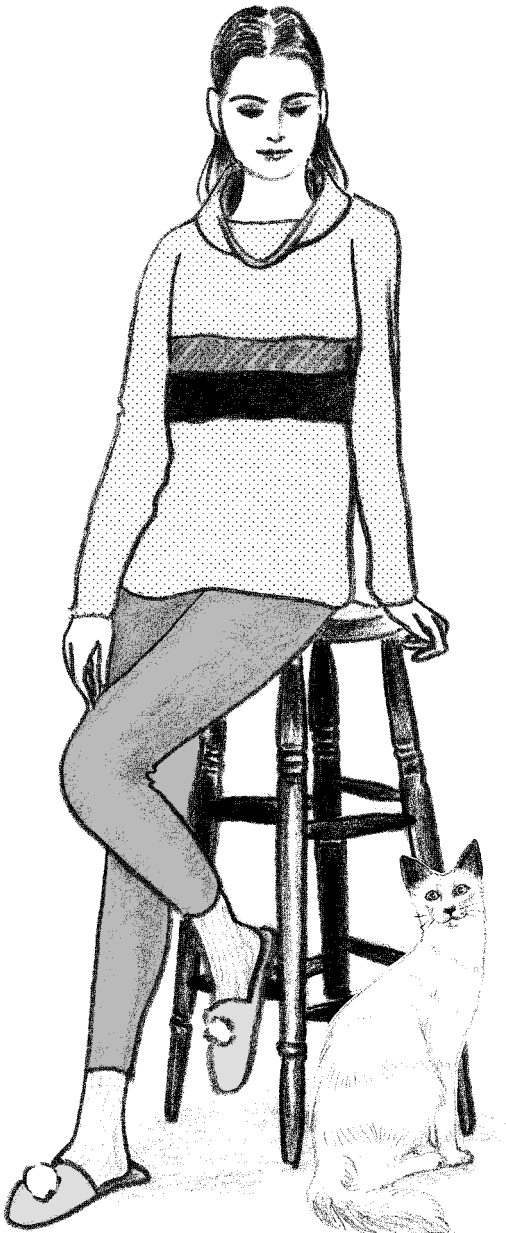
ご使用前に 2〜10
準備 11〜12
使用方法 13〜22
点検・その他 23〜34

- このたびはサンポット石油暖房機をお買いあげいただきまして、まことにありがとうございました。
- お使いになる前に必ずこの取扱説明書をよく読んで、ストーブを家族全員で正しくご使用ください。
  なお、この取扱説明書は、保証書・工事説明書と共に必ず保存してください。

お客さまご自身による工事は危険です。据付け工事は販売店や専門業者にご依頼ください。(ストーブを移設させる場合も同じです。)

- 商品には保証書を添付しております。
  保証書はよりよい製品作りやアフターサービスの向上に役立たせていただきますので、お手数ですが所定事項のご記入をご確認のうえ、必ず保証書控えをお買いあげの販売店にお渡しください。

サンポット株式会社

もくじ

ご使用前に	特に注意していただきたいこと	2～7
	使用する場所	7
	各部のなまえ	8～10
	●外観図	8
	●表示部・操作部	9～10
準備	使用前の準備	11～12
	●燃料	11
	●給油	11
	●点火前の準備と確認	11～12
使用方法	使用方法	13～21
	●点火	13
	●室温の調節	14
	●消火	15
	●使用上の注意	16
	●時刻合せ	17
	●タイマー運転	18～19
	●セーブ運転	20
	●微小固定運転	21
	安全装置	22
	その他の装置	22
点検・その他	日常の点検・手入れ	23～24
	定期点検	25
	故障・異常の見分け方と処置方法	26～28
	部品交換のしかた	29
	保管	29
	仕様	30
	アフターサービス	31
	据付け・移設	32～34

特に注意していただきたいこと

安全のために必ずお守りください

この取扱説明書には本機を安全に正しくお使いいただくために、守っていただきたい事項が表示されています。
表示内容をよくご理解いただき、本文をお読みください。

●ここに示した事項は ⚠ 警告、⚠ 注意に区分しています。

警告	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡、重傷を負う可能性、または火災の可能性が想定される内容を示しています。
注意	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性や物的損害の発生が想定される内容を示しています。

●イラスト（まんが）の横にあるマークは次のように表しています。

	マーク	禁止
	マーク	指示
	マーク	注意

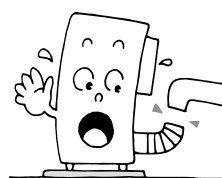
特に注意していただきたいこと つづき

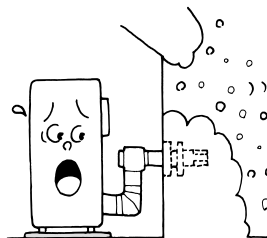
⚠ 警告(WARNING)

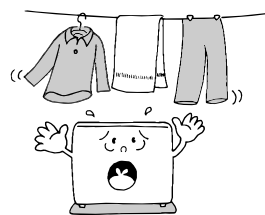
ガソリン厳禁

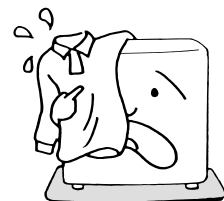
- ガソリンなど揮発性の高い油は、絶対に使用しないでください。
  火災の原因になります。

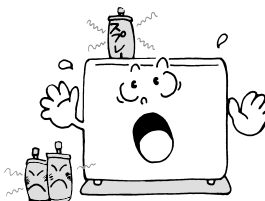
給排気筒（管､ホース）外れ危険

- 給排気筒(管、ホース)が外れたまま使用しないでください。
  外れていると運転中に排ガスが室内に漏れて、危険です。

給排気筒トップ閉そく危険

- 給排気筒トップの周りが雪でふさがれたままで使用しないでください。ふさがれているときは、除雪してください。
  閉そくしていると運転中に排ガスが室内に漏れて、危険です。

衣類の乾燥厳禁

- 衣類などの乾燥には使用しないでください。
  衣類が落下して火がつき、火災の原因になります。

温風吹出口をふさがない

- 衣類、紙などで温風吹出口や空気取入口をふさがないでください。
  衣類、紙などでふさぐと、火災の原因になります。

スプレー缶厳禁

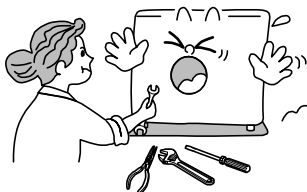
- スプレー缶やカセットこんろ用ボンベなどを、温風のあたるところに放置しないでください。
  熱で缶の圧力が上がり、爆発して危険です。

安全のために必ずお守りください

⚠警告(WARNING)

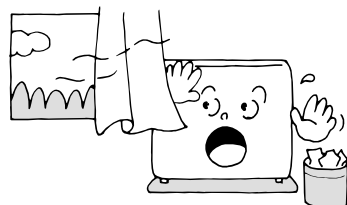
定期点検の実施

- 定期的（2年に1回程度）に点検・整備を受けてください。
  点検を受けずに長期間使用し続けると、故障や事故の原因になり危険です。
  点検・整備はお買い求めの販売店や資格者のいる店に依頼してください。

ご自身での据付け・移設工事の厳禁

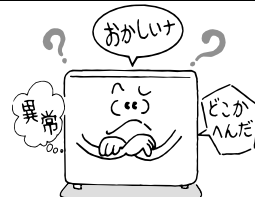
- お客さまご自身による工事は危険です。
  据付け工事は販売店や専門業者にご依頼ください。
  （ストーブを移設させる場合も同じです。）

⚠注意(CAUTION)

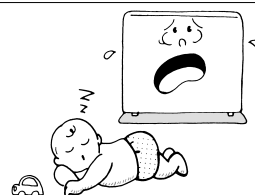
カーテン、可燃物近接禁止

- カーテンや燃えやすいものを近づけないでください。
  火災が発生するおそれがあります。可燃物との離隔距離については標準据付け例（32〜33ページ）を参照してください。

給油時消火

- 火災のおそれがありますので、給油は、必ず消火し、火の気のないところで行ってください。

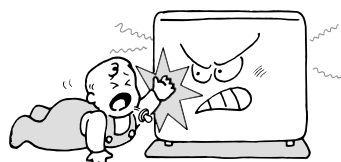
異常時使用禁止

- 万一異常を感じたときは、使用しないでください。
  異常燃焼のおそれがあります。

温風に直接あたらない

- 温風に直接長時間あたらないでください。
  低温やけどや脱水症状になるおそれがあります。

特に注意していただきたいこと つづき

⚠注意(CAUTION)

高温部接触禁止

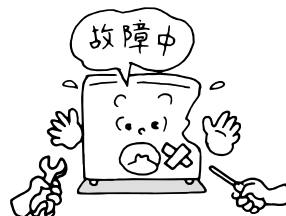
- 燃焼中や消火直後は、高温部（温風吹出口など）、排気筒(給排気筒トップ)に手などふれないでください。
  やけどのおそれがあります。

指や異物を入れない

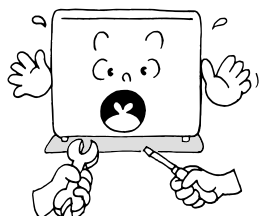
- 温風吹出口や空気取入口などに指や異物を入れないでください。
  けがや火災のおそれがあります。

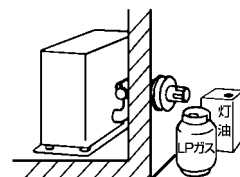
腰をかけたり物をのせない

- ストーブの上にのったり、腰をかけたりしないでください。
  ストーブの故障ややけどのおそれがあります。
- ストーブの上に花びんや水を入れたものなどを置かないでください。
  水がかかると漏電や故障のおそれがあります。

分解修理の禁止

- 故障、破損したら、使用しないでください。
  不完全な修理は、危険です。

改造使用の禁止

- 改造して使用しないでください。また、ストーブや排気筒には床暖房用の熱交換器などを取り付けないでください。
  火災や排ガスが室内に漏れる原因となり危険です。

給排気筒付近の可燃物近接禁止

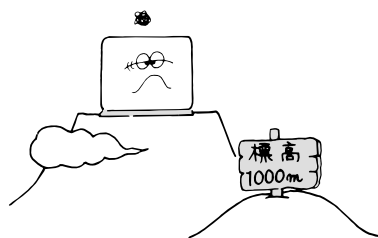
- 給排気筒トップの近くに、灯油や可燃物など引火のおそれのあるものを置かないでください。
  火災のおそれがあります。

安全のために必ずお守りください

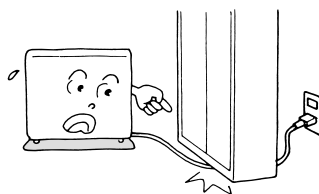
⚠注意(CAUTION)

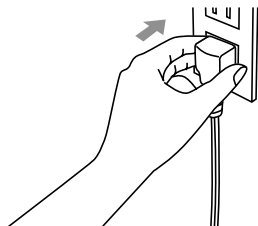
特殊な場所での使用禁止

● ストーブは居室の暖房用としてつくられたものですので、乾燥室、温室、飼育室などでは絶対に使用しないでください。また、クリーニング店、美容院など化学薬品を使用する場所では使用しないでください。
化学薬品などの影響により異常燃焼や故障の原因になります。

高地注意

● 標高1000m未満でご使用ください。
標高1000m～1500mで使用する場合は調整が必要です。(給排気管の延長条件によっては1000m未満でも調整が必要です。)
(詳しくは、工事説明書の 延長給排気方式・高地使用時の工事方法 を参照してください。)
そのまま使用しますと、空気不足となり、異常燃焼の原因になります。

電源コードを傷めない

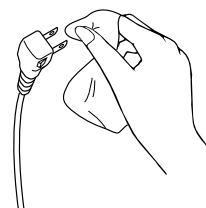
● 電源コードに無理な力を加えたり、物をのせたりしないでください。また、電源プラグを抜くときは、コードを持って引き抜かないでください。
火災や感電の原因になります。

電源プラグは確実に差し込む

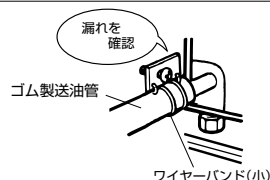
● 電源プラグはコンセントに根元まで確実に差し込んでください。
(また、傷んだプラグやゆるんだコンセントは使用しないでください。)
火災の原因になります。
● ぬれた手での抜き差しはしないでください。
感電の原因になります。

長期間使用しないときは電源プラグを抜く

● 長期間使用しないときは、電源プラグを抜いてください。
火災や予想しない事故の原因になります。

⚠注意(CAUTION)

電源プラグのお手入れをする

- ときどきは電源プラグを抜き、ほこり（及び金属物）を除去してください。
  (ほこりがたまると湿気などで絶縁不良になり）火災の原因になります。

油漏れ確認

- 油タンク・ゴム製送油管・接続部およびストーブなどから灯油漏れがないことを確認の上ご使用ください。
  灯油が漏れていると火災のおそれがあります。

お願い(NOTICE)

灯油の廃棄

- 灯油の廃棄処分は、灯油をお買い求めになった販売店にご相談ください。

使用する場所

ストーブを安全に使用するためには、場所の選定が大切です。
場所の選定は「据付け場所の選定及び標準据付け例」の項をお読みください。（32～33ページ参照）

■効果的に使用するために

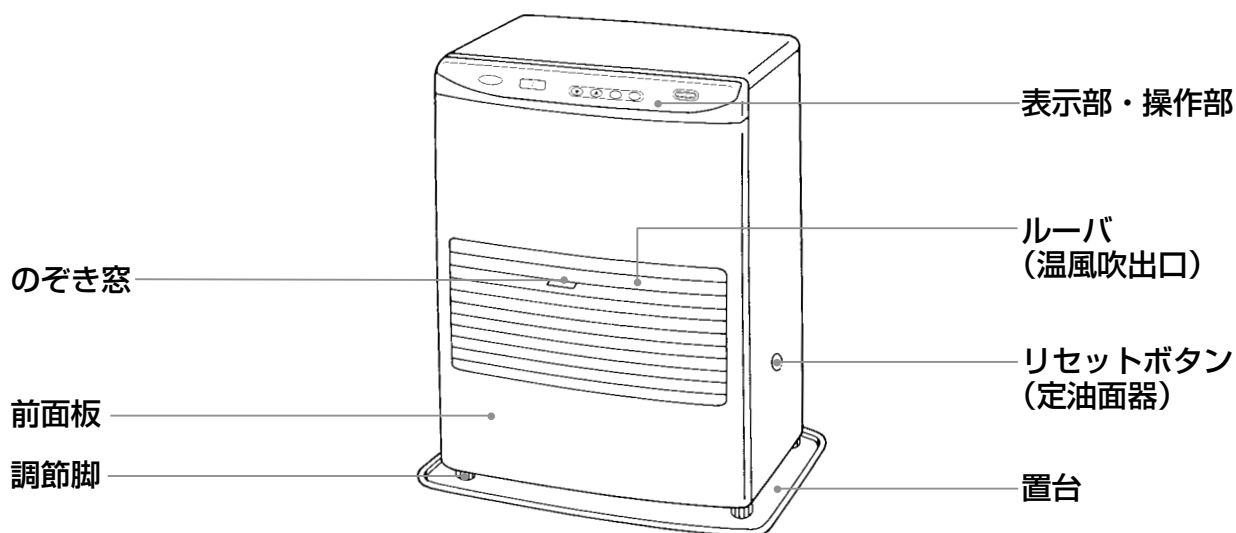
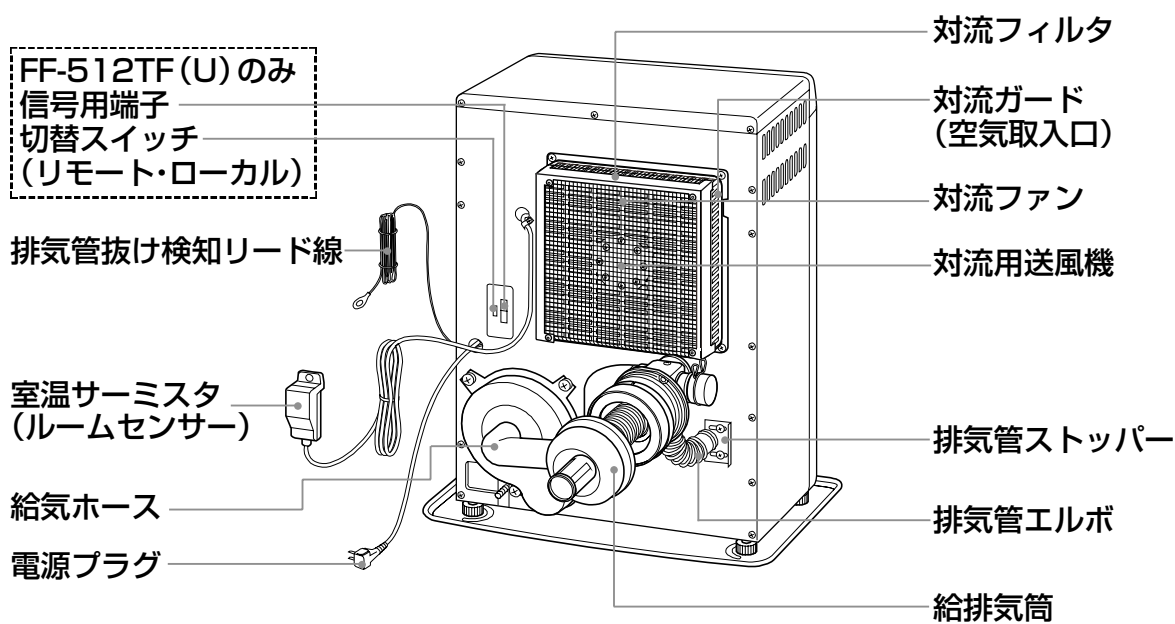
- 冷たい外気に接する窓ぎわや壁側に据付けると、冷気が暖められて対流しますので効果的です。
- ストーブの前方に障害物があると、部屋の温度にむらができる原因になります。

次の場所では使用しないでください。火災や予想しない事故の原因になります。

- 水平でない場所、不安定な場所
- 不安定な物をのせた棚などの下
- 可燃性ガスの発生する場所またはたまる場所
- 付近に燃えやすいものがある場所
- 階段、避難口などの付近で避難の支障となる場所
- 温室、飼育室など人のいない場所

各部のなまえ

■外観図

【正面外観図】

【背面外観図】

各部のなまえ つづき

■表示部・操作部

FF-512TF

タイマー合せランプ（レッド）
デジタル表示部がタイマー時刻の設定を表示中

時刻合せランプ（レッド）
デジタル表示部が現在時刻の設定を表示中

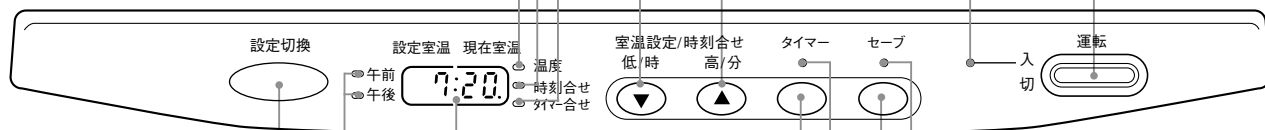
温度ランプ（レッド）
デジタル表示部が設定室温と現在室温を表示中

室温設定／時刻合せボタン

	▼ボタン	▲ボタン
室温設定	設定室温を下げる	設定室温を上げる
時刻合せ	時設定	分設定

運転スイッチ
運転の開始及び消火

運転ランプ（レッド）
- 点灯…運転中
- 点滅…消火後再点火したとき（ストーブが冷えると点灯に変わる）

設定切換　設定室温　現在室温　午前　午後　7:20　温度　時刻合せ　タイマー合せ　室温設定/時刻合せ　低/時　高/分　タイマー　セーブ　入　切　運転

設定切換ボタン
デジタル表示部の表示切換え

午前・午後ランプ（グリーン）
午前・午後の表示

デジタル表示部（グリーン）
- 初期表示 --:-- の点滅(運転スイッチ切の場合)
  - ・電源プラグをコンセントに差し込んだとき
  - ・停電後、再通電したとき
  - ・時刻設定していないとき
- 時計動作コロンの点滅
  - ・時計動作中
- 設定室温と現在室温表示
- チェックモード表示
- 何も表示しないとき
  - ・停電中
  - ・省電力表示中

7:20
時計動作コロン

E-00

セーブボタン
セーブ運転の開始及び解除

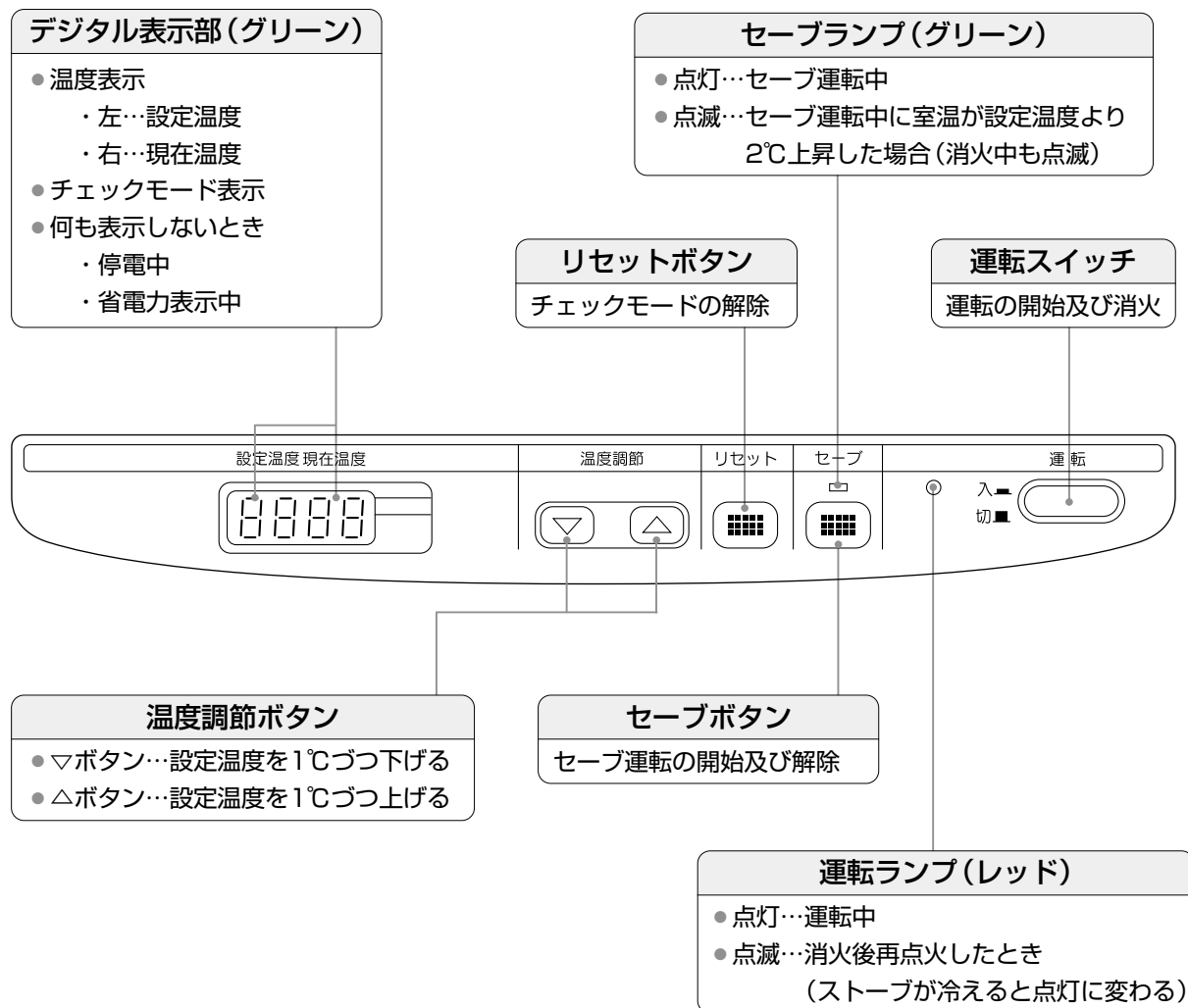
セーブランプ（グリーン）
- 点灯
  - ・セーブ運転中
  - ・タイマーセット時に予約した場合
- 点滅…セーブ運転中に室温が設定室温より2℃上昇した場合（消火中も点滅）

タイマーボタン
タイマーのセット及び解除

タイマーランプ（グリーン）
点灯…タイマー点火予約中

- つめや金具片など、とがったもので操作ボタンを押さないでください。

FF-512TF（U）

デジタル表示部（グリーン）
●温度表示
・左…設定温度
・右…現在温度
●チェックモード表示
●何も表示しないとき
・停電中
・省電力表示中
セーブランプ（グリーン）
●点灯…セーブ運転中
●点滅…セーブ運転中に室温が設定温度より
2℃上昇した場合（消火中も点滅）
リセットボタン
チェックモードの解除
運転スイッチ
運転の開始及び消火
設定温度 現在温度
温度調節
リセット
セーブ
運転
入
切
温度調節ボタン
●▽ボタン…設定温度を1℃づつ下げる
●△ボタン…設定温度を1℃づつ上げる
セーブボタン
セーブ運転の開始及び解除
運転ランプ（レッド）
●点灯…運転中
●点滅…消火後再点火したとき
（ストーブが冷えると点灯に変わる）

使用前の準備

■燃料

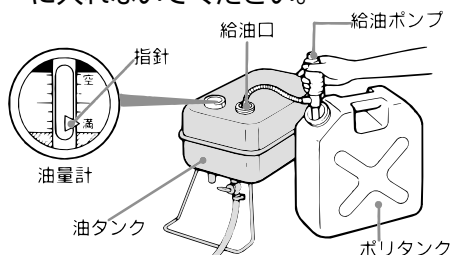
- 燃料は必ず灯油(JIS 1号灯油)を使用してください。
- 変質灯油、汚れた灯油、水の混じっている灯油などは絶対に使用しないでください。
  点火、消火しにくくなったり、燃焼が悪くなってすすが出たり、製品の寿命を縮めます。

■給油

給油はストーブを消火してから行ってください。

1 油タンクの送油バルブを閉める

2 油タンクの給油口ふたを外し、給油する

- 油量計の表示が「満」の印以上には絶対に入れないでください。

3 給油口ふたを確実に閉める

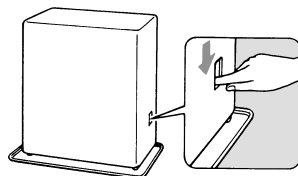
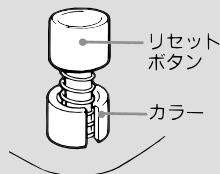
4 こぼれた灯油はよくふきとる

- 油タンクは空にしないでください。
  「空」まで燃焼させるとストーブより「ボン」と音がしたり、すすが発生し、故障の原因になります。
- 給油するときは、ごみなどが入らないよう注意してください。
  燃焼不良の原因になります。

■点火前の準備と確認

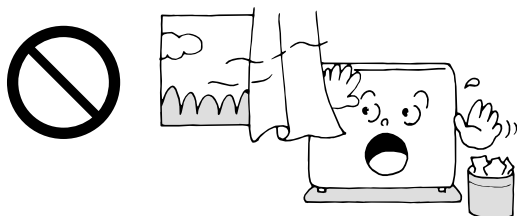
1 定油面器安全装置のセット

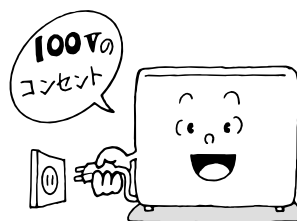
- 初めて使用するときやシーズン初めには、リセットボタンを押してください。
  据付けや、ストーブに強い振動をあたえたとき、定油面器の安全装置が作動して、油を流しません。
  点火操作後、油タンクに灯油が入っていても『E-03』『E-33』『E-05』『E-35』 のチェックモード表示が出たときは、運転スイッチを一度「切」にして対流用ファンが停止した後、再び運転スイッチを「入」にしてからリセットボタンを押して、安全装置を解除してください。
  (『E-33』『E-35』はFF-512TFのみ表示されます。)

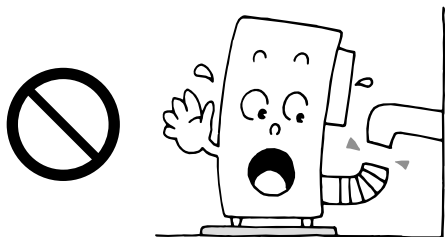
リセットボタンを軽く押し、すぐ指を離す

- リセットボタンは燃焼中、むやみにさわらないでください。
- 絶対にカラーを外して、押さないでください。

2 油漏れの確認

- ゴム製送油管やストーブの置台に油漏れがないか確認してください。
  万一、油漏れしている場合は送油バルブを閉め、必ずお買い求めの販売店又は最寄りのサンポット支店・営業所へご連絡ください。

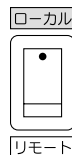
3 ストーブ周囲の確認

●ストーブの周囲及び給排気筒トップの周囲に引火物や可燃物がないか確認してください。
火災や予想しない事故が発生するおそれがあります。

5 電源プラグの接続

●電源プラグは100Vの専用コンセントに差し込んであるか確認してください。

4 給気ホース・排気管の接続の確認

●給気ホース・排気管が正しく接続されているか確認してください。
外れていると運転中に排ガスが室内に漏れて、大変危険です。

6 切替スイッチ

FF-512TF(U)の場合

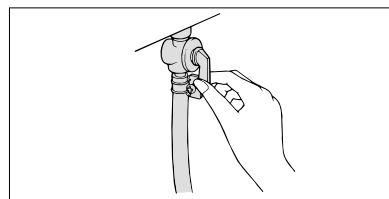
●SACSに接続したストーブを単独運転させたい場合は、後面の切替スイッチを「ローカル」側に切替えて、通常の運転操作を行ってください。

使用方法

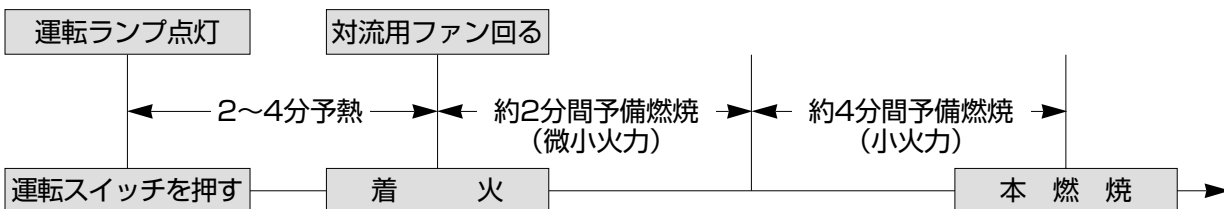
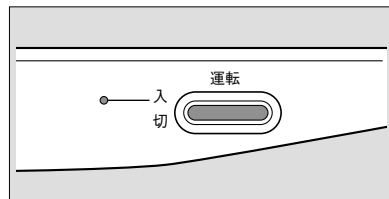
FF-512TF（U）の使用方法の詳しくは集中制御システム（SACS）の取扱説明書にしたがってください。

省電力表示について

運転スイッチが「切」でストーブが停止中、ボタンを押さない状態が2分以上続くと省電力表示となり、表示部の表示が全て消えます。この状態から操作する場合は、いずれかのボタンを一度押して表示部を表示させた後、各操作を行ってください。

■点火

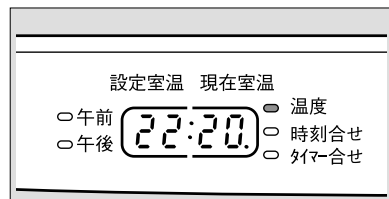
1 油タンクの送油バルブを開く

2 運転スイッチを押して、「入」にする

- 運転ランプが点灯します。
  温度ランプが点灯し、デジタル表示部が時計から温度表示に切換ります。
- 2〜4分予熱後着火します。
- 予熱後、対流用ファンが回り、約6分間予備燃焼を行います。

- 点火の際には、のぞき窓より着火を確認してください。着火しない場合は、油タンクの送油バルブの開放や定油面器のリセットボタンを確認してください。
- 運転スイッチを「入」にし、デジタル表示部に『E-19』のチェックモードが表示された場合は、排気管の接続が不十分であったり、排気管抜け検知リード線が正しく接続されていないためです。運転スイッチをいったん「切」にし、ストーブが停止したのち点検し、確実に接続してから、運転スイッチを「入」にしてください。
- 始めてのご使用時や試運転時、および油切れ時などに送油経路の空気抜きが不十分な場合には点火安全装置や燃焼制御装置が作動し、『E-03』『E-33』『E-05』『E-35』のチェックモードが表示されることがあります。この場合、運転スイッチを一度「切」にして対流用ファンが停止した後、再び運転スイッチを「入」にしてから十分に空気抜きを行ってください。
  （『E-33』『E-35』はFF-512TFのみ表示されます。）

■室温の調節 ●セットした温度になるように、火力を自動的に調節します。

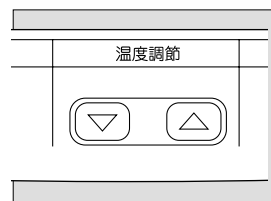
温度ランプが点灯し、デジタル表示部が温度表示になっていることを確認し操作してください。

1 室温設定／時刻合せボタンの『▼』『▲』を押して、お好みの室温を設定する

- はじめは、「22」℃に設定されています。
- 設定室温を上げたいときは『▲』ボタンを押し、下げたいときは『▼』ボタンを押してください。
  デジタル表示部の左側「設定室温」が変わります。
  1回押すと1℃変わり、押しつづけると連続で変わります。
- 室温の設定範囲は「Lo」、「8〜32」℃です。
- 設定室温の数字は室温のめやすです。設置条件によっては必ずしも室温と一致しません。
- 設定室温は一度セットすれば記憶されますが、停電の場合には解除され自動的に「22」℃にセットされます。
- 温度表示は1℃ごとに数字で表示されますが、現在室温表示の場合、36℃以上で「Hi」、5℃未満で「Lo」の文字表示となります。

表示する温度範囲			
	現在室温	設定室温	
最高温度	Hi (36℃以上)	32℃	温調運転
最低温度	Lo (5℃未満)	8℃	
		Lo	微小固定

FF-512TF(U)の場合

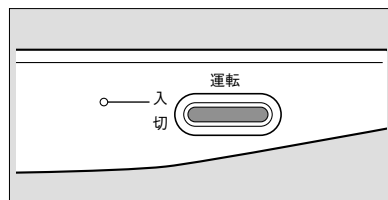
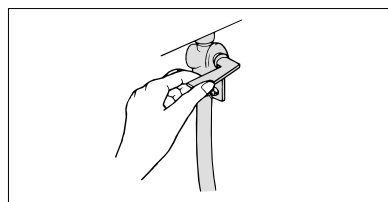
1 温度調節ボタンの『▽』『△』を押して、お好みの室温を設定する

- 設定温度は一度セットすれば記憶されますが、停電の場合には解除され自動的に「20」℃にセットされます。

表示する温度範囲			
	現在温度	設定温度	
最高温度	40℃(これ以上は H)	30℃	温調運転
最低温度	5℃(これ未満は L)	12℃	
		Lo	微小固定

- 設定切換ボタンを押すと、デジタル表示部が温度から時刻合せやタイマー合せ表示に切換りますが、5秒後温度表示に戻ります。(FF-512TF)
- ストーブの前面には温風をさまたげる障害物を置かないでください。
  障害物があると温風が回り込み室温調節が正しく働かない場合があります。
- 燃焼中「カチカチ」音がすることがありますが、電磁ポンプの運転音で異常ではありません。
- 室温調節が正しく働かないときは、室温サーミスタ（ルームセンサー）を適当な場所に移動してください。
- 室温サーミスタ（ルームセンサー）は直接ストーブに取り付けないでください。室温調節が正しく働かないだけでなくセーブ運転の場合、室温より高い温度で感知し、点火・消火を頻繁にくりかえして故障の原因になります。

■消火

1 **運転スイッチを再度押して、「切」にする**

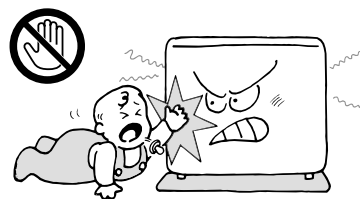
- 運転ランプが消灯します。（FF-512TF（U）は1秒後に消灯します。）
  温度ランプが消灯し、デジタル表示部が温度から現在時刻表示に切換ります。（FF-512TFの場合）

2 **油タンクの送油バルブを閉じる**

3 **消火を確認する**

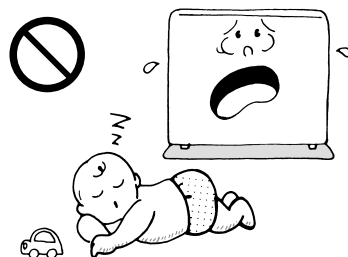
- 対流用ファンはストーブが冷えるまでの約8分間回りつづけます。
- ストーブが停止して2分以上運転スイッチまたはいずれかのボタンが押されないとき、時刻表示（FF-512TF（U）は温度表示）が消え、省電力表示になります。
- 省電力表示は、運転スイッチまたはいずれかのボタンが押されると解除され時刻（FF-512TF（U）は温度）を表示します。その後2分以上運転スイッチまたはいずれかのボタンが押されないと再び省電力表示になります。

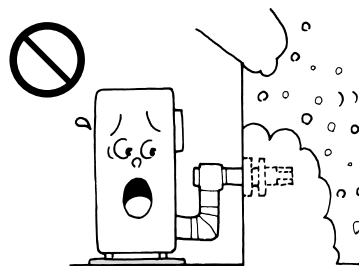
- 長期間留守にするときは、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。
- 電源プラグは対流用ファンが停止してから抜いてください。
- 電源プラグをコンセントから抜いて運転を停止しないでください。
  ストーブが過熱し、故障の原因になります。
- お出かけになるときは必ず消火してください。
  運転スイッチを「切」にしてください。

使用上の注意

高温部に注意

- ストーブの温風吹出口は高温になりますので、やけどに注意してください。
- 特にお子さまをストーブに近づけないでください。
  保護ガード(関連部材)のご使用をおすすめします。
- 給排気筒トップや排気管は高温です。やけどに注意してください。

温風に直接あたらない

- 温風に直接長時間あたらないでください。
  低温やけどや脱水症状になるおそれがあります。特に体力のない病人、乳幼児、お年寄りには、まわりの人が注意してあげてください。

給排気筒トップ閉そく危険

- 給排気筒トップの周りが雪でふさがれたままで使用しないでください。ふさがれているときは、除雪してください。
  閉そくしていると運転中に排ガスが室内に漏れて、危険です。

雷時の注意

- 雷が接近したときは、電源プラグをコンセントから抜いてください。
  激しい雷の影響でストーブが故障するおそれがあります。

- シーズンオフのように長期間使用しないときは電源プラグを抜いてください。

- ストーブ前面付近は、温風が熱いので熱に弱いものを置いたり、敷いたりしないでください。
  変色や変形したりすることがあります。

- 燃料を途中で切らしたり、送油バルブを閉じたまま燃焼しますと、消えるときに小爆発音を発することがあります。
  燃料を切らさないようにしてください。また、送油バルブが開いていることを確認の上点火してください。

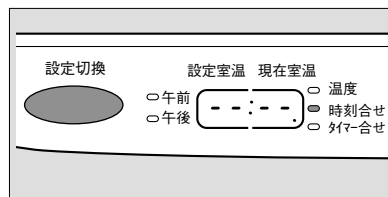
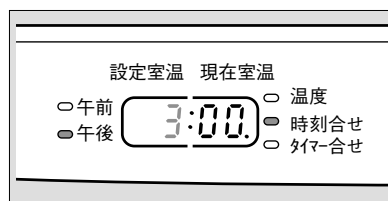
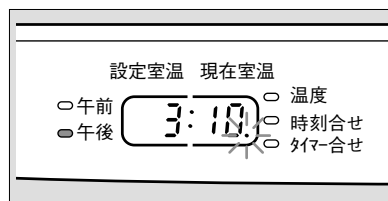
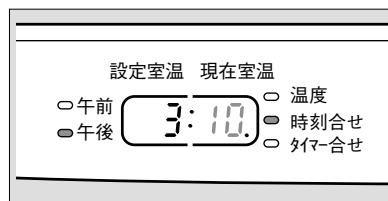
使用方法 つづき

時刻合せ FF-512TF(U)には時刻表示はありません。

（例）
午後3時10分に合せる場合

●はじめて使用するときや停電後、表示が --:-- になっている場合には、時刻合せを行ってください。

停止中でも運転中でも合せることができます。

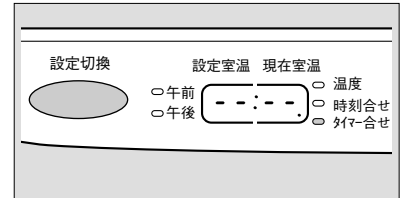
1 設定切換ボタンを押して、時刻合せランプを点灯させる
- ●デジタル表示部が時刻合せ表示に切換ります。
- ●時刻合せに合せてから5秒間、操作をしないと時刻合せランプが消灯します。もう一度設定切換ボタンを押してください。

2 室温設定／時刻合せボタンの『▼』を押す
- ●デジタル表示部の左側「時」を合せます。
- ●ボタンを押しつづけると早送りになります。

3 室温設定／時刻合せボタンの『▲』を押す
- ●デジタル表示部の右側「分」を合せます。
- ●ボタンを押しつづけると早送りになります。
- ●セットを終えて5秒たつと、時刻合せランプが消灯し、現在時刻表示に切換ります。

（例）
午前6時30分に合せる場合

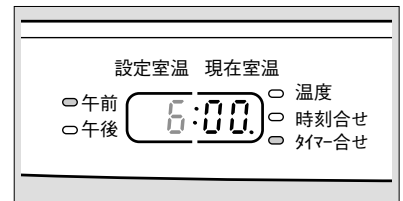
■タイマー運転 タイマー時刻合せ FF-512TF（U）はタイマー運転できません。

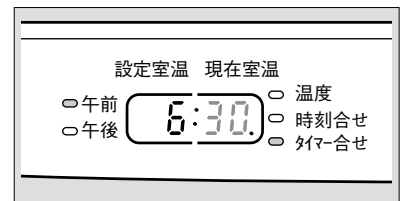
●おめざめ前の寒い朝などお好みの時刻に運転を開始します。

停止中でも運転中でも合せることができます。

1 設定切換ボタンを2回押して、タイマー合せランプを点灯させる

●デジタル表示部がタイマー合せ表示に切換ります。
●タイマー合せに合せてから5秒間、操作をしないとタイマー合せランプが消灯します。もう一度設定切換ボタンを押してください。

2 室温設定／時刻合せボタンの『▼』を押す

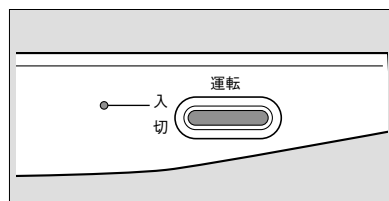
●デジタル表示部の左側「時」を合せます。
●ボタンを押しつづけると早送りになります。

3 室温設定／時刻合せボタンの『▲』を押す

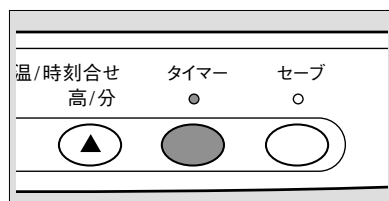
●デジタル表示部の右側「分」を合せます。
●分は5分きざみで動きます。
●ボタンを押しつづけると早送りになります。
●セットを終えて5秒たつと、タイマー合せランプが消灯し、現在時刻表示に切換ります。
●タイマー時刻は一度セットすると記憶されますので、次からセットする必要はありません。
●停電があると記憶が解除されます。再セットしてください。

使用方法 つづき

■タイマー運転 タイマー点火 FF-512TF（U）はタイマー運転できません。

1 油タンクの送油バルブを開く

2 運転スイッチを押して、「入」にする

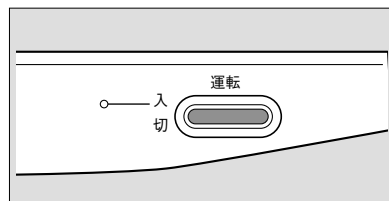
- 運転ランプが点灯します。
- 燃焼中にセットする場合、運転スイッチを「入」にする必要はありません。

3 タイマーボタンを押す

- タイマーランプが点灯します。
- 5秒間デジタル表示部にタイマー時刻を表示し、現在時刻表示に切換ります。（省電力表示にはなりません。）
- タイマー時刻合せができます。

4 お好みの運転を予約する

- セーブ運転の予約ができます。
- セーブ運転はタイマーセットをしても解除されません。

■タイマーセットの解除

1 運転スイッチを再度押して、「切」にする

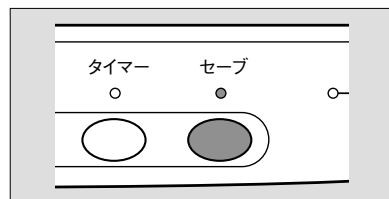
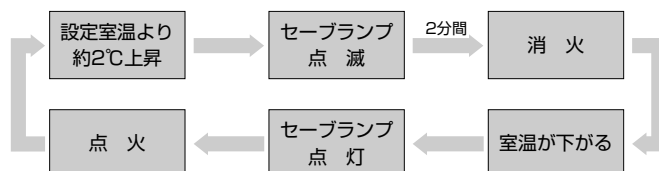
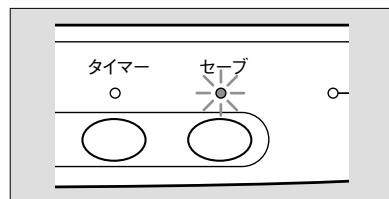
- タイマー時刻前に点火する場合は、再度タイマーボタンを押します。

- 時刻合せをしていないとタイマー運転はできません。先に時刻合せを行ってください。（17ページ参照）
- タイマー点火をする場合は、周囲に可燃物があったり、その他危険な状態のないことを確認してください。
- おでかけのときはタイマー点火をしないでください。予想しない事故が発生するおそれがあります。

■セーブ運転

●比較的暖い時期の場合など、設定室温より室温が上がりすぎるときにご使用ください。燃焼·消火をくりかえし、室温を調節します。

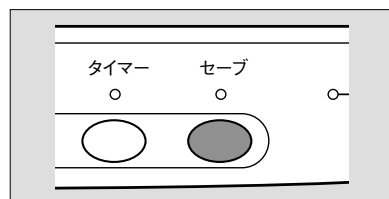
1

セーブボタンを押す

● セーブランプが点灯します。

● 室温が設定室温より約2℃上昇したときは、セーブランプが点滅となり、この状態が2分間続くと消火になります。
● 再点火は室温が設定室温に下がったとき、セーブランプが点滅から点灯に変わり、点火になります。
●セーブ運転は燃焼・消火をくりかえしますので室温の変動が大きくなります。

■セーブ運転の解除

1

セーブボタンを再度押す

● セーブランプが消灯します。

● デジタル表示部左側「設定室温」に「Lo」表示されている微小固定運転では、セーブ運転はできません。
● セーブ運転は一度セットすると記憶されますので、消火しても解除されません。
● 停電したときや運転中にチェックモードが表示されたときは、セーブ運転は解除されます。

微小固定運転 ●火力を自動的に調節せずに、最小火力で燃焼し続けます。

1 室温設定／時刻合せボタンの『▼』を押しつづける

● 室温設定／時刻合せボタンの『▼』を押しつづけると「8」℃（FF-512TF（U）の場合「12」℃）の次に「Lo」が表示されて微小固定運転に入ります。

微小固定運転の解除

1 室温設定／時刻合せボタンの『▲』を押して、お好みの室温を設定する

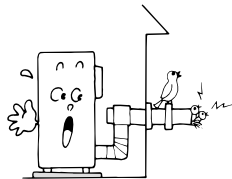
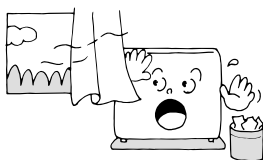
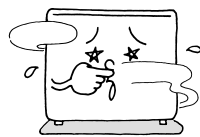
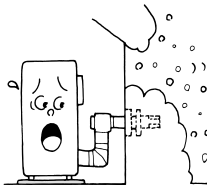
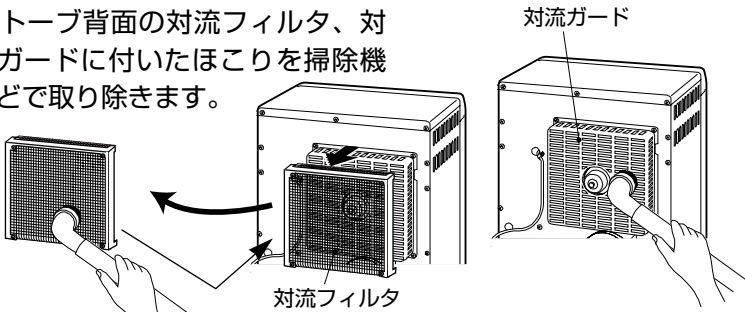
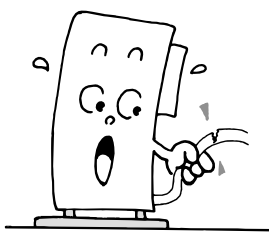
● 微小固定運転にすると、セーブ運転はできません。
設定されていたセーブ運転は解除されます。

安全装置

- 異常が生じたとき、自動的に消火する装置です。

- 安全装置が作動した場合、運転スイッチを「切」にし、ストーブが冷えてから下記の処置をしてください。

安全装置のなまえ ● 作動の原因	チェックモード	処 置 の 方 法
対震自動消火装置 ● 地震(震度5程度以上)のとき ● 強い振動や衝撃を受けたとき	E-02	ストーブの周囲や給気管・排気管の外れやゆるみ、油漏れなどの異常がないことを確認し再点火操作してください。〔FF-512TF(U)はリセットボタンを押す〕
停電安全装置 ● 停電したとき ● 電源プラグが抜けたとき	E-00	通電後、再点火操作してください。
	FF-512TF(U)の場合	停電時には運転スイッチを「切」にしてください。「入」にしていますと再通電後、自動的に点火しますので注意してください。
過熱防止装置 ● 対流フィルタや対流ガードにほこりがたまったり、対流フィルタや対流ガードがカーテンなどでおおわれたとき	E-07	対流フィルタや対流ガードの掃除や障害物などの原因を取り除いてから再点火操作してください。〔FF-512TF(U)はリセットボタンを押す〕
点火安全装置 ● 点火不良	E-03 E-33 (『E-33』はFF-512TFのみ表示)	次のことを確認し、再点火操作してください。〔FF-512TF(U)はリセットボタンを押す〕 ● 油タンクの送油バルブが閉じられていないか。 ● ゴム製送油管に空気だまりがないか。(34ページ参照) ● 定油面器の安全装置が作動していないか。(11ページ参照) ● 再びチェックモードが表示される場合には、お買い求めの販売店又は最寄りのサンポット支店・営業所へご連絡ください。
燃焼制御装置 ● 途中で火が消えたとき	E-05 E-35 (『E-35』はFF-512TFのみ表示)	

その他の装置

装置のなまえ ● 作動の原因	チェックモード	処 置 の 方 法
排気管抜け検知装置 ● 排気管接続部の外れ ● 排気管抜け検知リード線が外れたり断線したとき	E-19	排気管や排気管抜け検知リード線を点検し、確実に接続してから再点火操作してください。〔FF-512TF(U)はリセットボタンを押す〕

日常の点検・手入れ

■点検・手入れのときの注意

- 必ず運転スイッチを「切」にして、ストーブの運転を停止し、ストーブが冷えた状態で行ってください。

■点検・手入れの必要項目、時期、方法

時期	点検・手入れ項目	方法
シーズンはじめ	給気ホース 排気管	●給気ホース・排気管の接続箇所が外れていないか点検します。 ●給気ホースが排気管にあたっていないか点検します。
	給排気筒トップ	●室外の給排気筒トップが鳥の巣やビニール袋などでふさがれていないか点検します。
使用ごと	油漏れ・油のたまり・油のにじみ	●ゴム製送油管や置台に油漏れ、油のたまり、油のにじみがないか点検します。
	周囲の可燃物・引火物	●ストーブの上や周囲・給排気筒トップの周囲に可燃物、引火物がないか点検します。
	排ガスの漏れ	●排ガスのにおいや、目がチカチカしないか点検します。排ガスが漏れていますと危険です。
	給排気筒トップ	●給排気筒トップが雪や氷でふさがれていないか点検します。ふさがれていると異常燃焼することがあり危険です。

時期	点検・手入れ項目	方　　法
週に1回以上	対流フィルタ 対流ガード	●ストーブ背面の対流フィルタ、対流ガードに付いたほこりを掃除機などで取り除きます。 対流ガード 対流フィルタ
月に1回以上	ストーブ外観 安全のため、電源プラグをコンセントより抜いてから行ってください。	●ストーブ・置台などのほこりや汚れは、乾いたやわらかい布などできれいにふきとります。 ●シンナー・アルコール・ベンジンなどは使用しないでください。
1シーズンに2～3回	ゴム製送油管	●ゴム製送油管にひび割れが生じていないか点検します。 ●ゴム製送油管は経年変化しますので3年に1度新しい物に交換してください。 ●交換はお買い求めの販売店に依頼、又は最寄りのサンポット支店・営業所にご相談ください。
	電源プラグ	●電源プラグにほこりが付着していないか点検します。
給油のとき	油タンク	●油タンク内に水やごみがたまっていないか点検します。 ●油タンク内の水抜き、ストレーナ（ろ網）の掃除は、油タンク附属の取扱説明書にしたがって行ってください。 給油のときは点検してね 油タンク

定期点検

サンポット密閉式石油ストーブは使用される場所や条件、また使用時間により消耗・劣化する部品がありますので、修理資格者〔(財)日本石油燃焼機器保守協会(TEL.03-3499-2928)で行う技術管理講習会修了者(石油機器技術管理士)など〕による定期点検を受けてください。

■定期点検の実施時期

2シーズン毎に1回程度定期点検を受けてください。
ただし、湿度の高いところ、ほこりの多いところ(例えば、厨房室や製綿工場など)、温泉地域などでご使用の場合は、1シーズン毎の点検が必要となりますのでお買い求めになった販売店にご相談ください。

定　期　点　検

定期点検は専門の技術者が、設置状態、給排気まわりの点検・安全装置及び運転動作の点検・確認、使用時間により消耗劣化しやすい部品の点検等を行います。
安全にお使いいただくために製品の状態を点検診断するものですから必ず受けてください。

お申し込み先

お客さま→お買い求めになった販売店又は最寄りのサンポット支店・営業所。

定期点検費用

定期点検の費用についてはお買い求めの販売店又は最寄りのサンポット支店・営業所にご相談ください。
定期点検の結果、部品交換及び修理等が必要な場合は、処置内容及び費用についてお客さまにご相談申しあげます。

■定期点検の内容

定期点検の内容	項　　　目
設置状態、給排気まわりの点検・確認	●製品の設置・使用状態 ●送油経路部の油漏れ（ゴム製送油管含む） ●給排気筒接続とつまり ●給排気筒トップのつまり
安全装置及び運転動作の点検・確認	●安全装置の働き　●運転動作の点検 ●操作部品や動く部品の働き
環境・使用時間により劣化しやすい部品の点検・交換	●点火ヒータなどの点検 ●給排気部品・排気管接続用Oリングなどの点検 ●バーナ・燃焼リングなどの点検 ●各種送風機の点検　●各種パッキンの点検
製品の清掃・整備	●本体内　●対流ガード・ファン　●対流フィルタ ●油タンクの水抜き

故障・異常の見分け方と処置方法

次のような場合は故障ではありません。

現象		原因
点火時・消火時	初めて使用するときやシーズン始めに、煙やにおいが出る	耐熱塗料やほこりが焼けるためです。 異常ではありません。
	「ピチピチ」や「カンカン」という音がする	本体内部の加熱・冷却時に出る金属の膨張・収縮音です。 異常ではありません。
	点火時に「ポン」という音がする	着火音で、異常ではありません。
	「カチン」という音がする	電磁弁の作動音で、異常ではありません。
燃焼時	青炎の中に赤火が混じる	異常ではありません。
	炎の一部が揺らぐ	異常ではありません。
	「カチカチ」という音がする	電磁ポンプの運転音で、異常ではありません。

故障・異常の見分け方と処置方法　つづき

異常が生じた場合は下表を参照して、お客さまご自身で処置してください。

現象／原因	運転ランプが点灯しない	点火しない	炎が立上がる	デジタル表示部に表示されたチェックモード					処置	参照ページ
				E-00	（※1）E-03 E-05 E-33 E-35	E-02	E-07	E-19		
電源プラグがコンセントから抜けている	●								電源プラグをコンセントに確実に差し込む	12
油タンクに灯油がない		●			●				給油する	11
停電があった（FF-512TFの場合）				●					運転スイッチを押しなおす	22
油タンクの送油バルブが閉じている		●			●				送油バルブを開く	22
定油面器の安全装置が作動している		●			●				リセットボタンを押す	11
対流フィルタや対流ガードにほこりがたまっている							●		掃除する	22 24
対流フィルタや対流ガードがカーテンでふさがっている							●		カーテンを取り除く	22
給排気筒トップの先端がふさがれている			●						給排気筒トップ先端のしゃ閉物を取り除く	23
地震や強い衝撃があった						●			ストーブ周囲、油漏れ、給排気筒を点検する	22
排気管が抜けている								●	確実に接続する	22
緊急停止スイッチが押された（※2）						●			運転スイッチを押しなおす（※3）	－

※1『E-33』『E-35』はFF-512TFのみ表示　※2 カギ付操作パネル取付の場合　※3 FF-512TF（U）はリセットボタンを押す

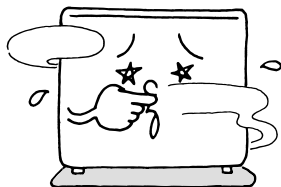
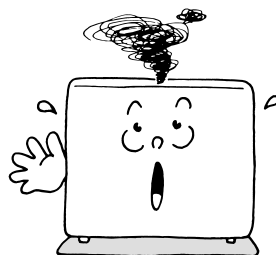
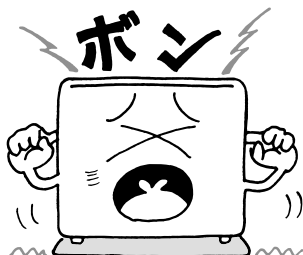
以上の方法で点検し、処置してもなおらないときは、使用を中止しお買い求めの販売店又は最寄りのサンポット支店・営業所へご相談ください。
修理をお申しつけのときには故障内容をできるだけ詳しく、また表示部に表示されるチェックモードをご連絡ください。

チェックモードに下記のような表示が出たときは、お買い求めの販売店又は最寄りのサンポット支店・営業所へご連絡ください。

E-09　E-11　E-12　E-13　E-15
E-18　E-25　E-31　E-32（FF-512TFのみ表示）

このような現象のときは使用を中止し、油タンクの送油バルブを閉じて販売店にご連絡ください

● 使用される場所や条件又は長期間の使用により、下記のような現象が見られる場合には使用を中止して、必ずお買い求めの販売店に修理依頼、又は最寄りのサンポット支店・営業所へご相談ください。

排ガスのにおいがしたり、目がチカチカする
● 排ガスが漏れているおそれがあります。
排ガスが室内に漏れていますと、危険です。

黒煙を出して燃える
● 燃焼が異常になっています。

点火・燃焼・消火するときに「ボーン」という大きな音がした
● ストーブが損傷したり、パッキンが飛散しているおそれがあります。

置台に油が漏れている
● 送油配管より油が漏れています。

点検・その他

部品交換のしかた

- 経年により消耗、劣化しやすい部品があります。
- 異常かなと思われましたら、お買い求めの販売店又は最寄りのサンポット支店・営業所にお問い合せください。個人での不完全な修理は危険です。
- 修理資格者〔(財)日本石油燃焼機器保守協会で行う技術管理講習会修了者(石油機器技術管理士)など〕が修理いたします。

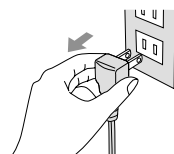
■消耗、劣化しやすい部品

項　　目	内　　　容
使用時間により交換が必要な部品	点火ヒータ・排気管接続用Oリング（JIS B2401 4種D P40） 燃焼リング・各種パッキン
環境により劣化しやすい部品	給排気筒系部品・制御基板・燃焼用送風機・対流用送風機 ゴム製送油管
不良灯油を使用されて劣化しやすい部品	電磁ポンプ・定油面器・電磁弁

保管（長期間使用しない場合）

- 長期間使用しないとき（シーズン終了時）は、次の要領でお手入れしてください。

1 電源プラグをコンセントから抜く

- ぬれた手で触らないでください。
  感電のおそれがあります。

2 ストーブ外装、対流フィルタ、対流ガードの掃除をする

（24ページ参照）

3 油タンクの送油バルブを閉じる

4 ストーブは据付けたまま保管する

- どうしても取り外して保管するときは、湿気やほこりの少ないところに保管してください。
- 次シーズンに据付けるときには、必ずお買い求めになった販売店に依頼してください。

仕様

型式の呼び	FF-512TF		FF-512TF(U)	
種類	ポット式、強制給排気形、強制対流形	ポット式、強制給排気形、強制対流形	ポット式、強制給排気形、強制対流形	ポット式、強制給排気形、強制対流形
点火方式	電気点火	電気点火	電気点火	電気点火
使用燃料	灯油(JIS1号灯油)	灯油(JIS1号灯油)	灯油(JIS1号灯油)	灯油(JIS1号灯油)
燃焼状態	最大	最小	最 大	最 小
燃料消費量	4.92kW(0.478L/h)	1.54kW(0.15L/h)	4.92kW(0.478L/h)	1.54kW(0.15L/h)
発熱量	17,710kJ/h	4,820kJ/h	17,710kJ/h	4,820kJ/h
熱効率	86.0%	86.0%	86.0%	86.0%
暖房出力	4.23kW	1.33kW	4.23kW	1.33kW
外形寸法	高さ600mm 幅430mm 奥行283mm(置台を含む)	高さ600mm 幅430mm 奥行283mm(置台を含む)	高さ600mm 幅430mm 奥行283mm(置台を含む)	高さ600mm 幅430mm 奥行283mm(置台を含む)
質量	16kg	16kg	16kg	16kg
電源電圧及び周波数	100V 50/60Hz	100V 50/60Hz	100V 50/60Hz	100V 50/60Hz
定格消費電力	最大（点火初期に短時間発生）630/630W 点火時 330/325W 燃焼時 38/35W	最大（点火初期に短時間発生）630/630W 点火時 330/325W 燃焼時 38/35W	最大（点火初期に短時間発生）630/630W 点火時 330/325W 燃焼時 34/32W	最大（点火初期に短時間発生）630/630W 点火時 330/325W 燃焼時 34/32W
待機時消費電力	0.5/0.5W	0.5/0.5W	0.5/0.5W	0.5/0.5W
給排気筒の型式の呼び	FWT－6W－1	FWT－6W－1	FWT－6W－1	FWT－6W－1
給排気筒の呼び径	D40	D40	D40	D40
給排気筒の壁貫通部の孔径	67～80mm	67～80mm	67～80mm	67～80mm
排気温度	260℃以下	260℃以下	260℃以下	260℃以下
電流ヒューズ	筒形20mm10A	筒形20mm10A	筒形20mm10A	筒形20mm10A
安全装置	対震自動消火装置、停電安全装置、過熱防止装置、 点火安全装置、燃焼制御装置	対震自動消火装置、停電安全装置、過熱防止装置、 点火安全装置、燃焼制御装置	対震自動消火装置、停電安全装置、過熱防止装置、 点火安全装置、燃焼制御装置	対震自動消火装置、停電安全装置、過熱防止装置、 点火安全装置、燃焼制御装置
その他の装置	排気管抜け検知装置	排気管抜け検知装置	排気管抜け検知装置	排気管抜け検知装置
附属品 （FF-512TF(U)の場合 ※印は別梱包・別売）	置台(1)、壁固定金具(1)、ワイヤーバンド小(2)、ワイヤーバンド大(1)、排気管断熱カバー(1)、ストッパーリング(1)、4×10タッピンねじ(1)、4×25タッピンねじ(1)、取扱説明書(1)、工事説明書(1)、保証書 (1)、※給排気筒セット(1)	置台(1)、壁固定金具(1)、ワイヤーバンド小(2)、ワイヤーバンド大(1)、排気管断熱カバー(1)、ストッパーリング(1)、4×10タッピンねじ(1)、4×25タッピンねじ(1)、取扱説明書(1)、工事説明書(1)、保証書 (1)、※給排気筒セット(1)	置台(1)、壁固定金具(1)、ワイヤーバンド小(2)、ワイヤーバンド大(1)、排気管断熱カバー(1)、ストッパーリング(1)、4×10タッピンねじ(1)、4×25タッピンねじ(1)、取扱説明書(1)、工事説明書(1)、保証書 (1)、※給排気筒セット(1)	置台(1)、壁固定金具(1)、ワイヤーバンド小(2)、ワイヤーバンド大(1)、排気管断熱カバー(1)、ストッパーリング(1)、4×10タッピンねじ(1)、4×25タッピンねじ(1)、取扱説明書(1)、工事説明書(1)、保証書 (1)、※給排気筒セット(1)

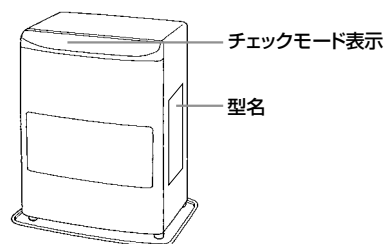
アフターサービス

■保証について

- 保証書は、必ず「お買い上げ日・販売店名」などの記入をお確かめのうえ、販売店からお受け取りください。内容をよくお読みのあと、大切に保管してください。
- 保証期間は、お買い上げ日から1年間です。

■修理を依頼するときについて

「故障・異常の見分け方と処置方法」に従って点検してください。処置してもなおらないときは、使用を中止し、必ず電源プラグを抜いてから、お買い求めの販売店又は最寄りのサンポット支店・営業所へご連絡ください。
修理に際しましては、保証書をご提示ください。保証書の規定に従って販売店が修理いたします。

ご連絡していただきたい内容	
ご住所	
おなまえ	
電話番号	
製品名	密閉式石油ストーブ
型名	FF-512TF-1／FF-512TF（U）-1
お買い上げ日	年　月　日
故障又は異常の内容	できるだけ詳しく（表示部のチェックモード数字など）お知らせください。
訪問ご希望日	

- 保証期間が過ぎているときは、販売店にご相談ください。
  修理によって使用できる場合は、ご希望により有料修理いたします。
- 修理料金は、技術料・部品代・出張料などで構成されています。
- ご不明な点や修理に関するご相談は、お買い求めの販売店又は最寄りのサンポット支店・営業所へお問い合せください。

■補修用性能部品について

- 密閉式石油ストーブの補修用性能部品の保有期間は製造打切り後7年です。
- 補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

据付け・移設

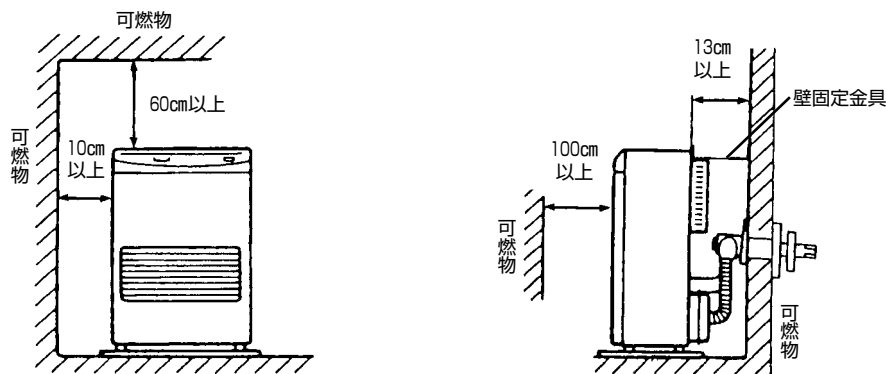
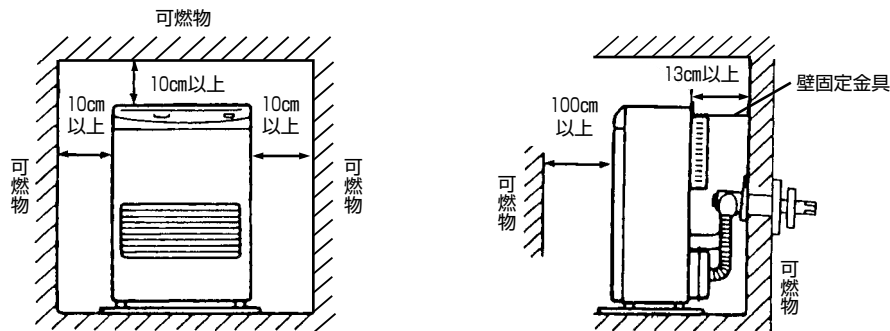
■据付け・移設工事は販売店に依頼する

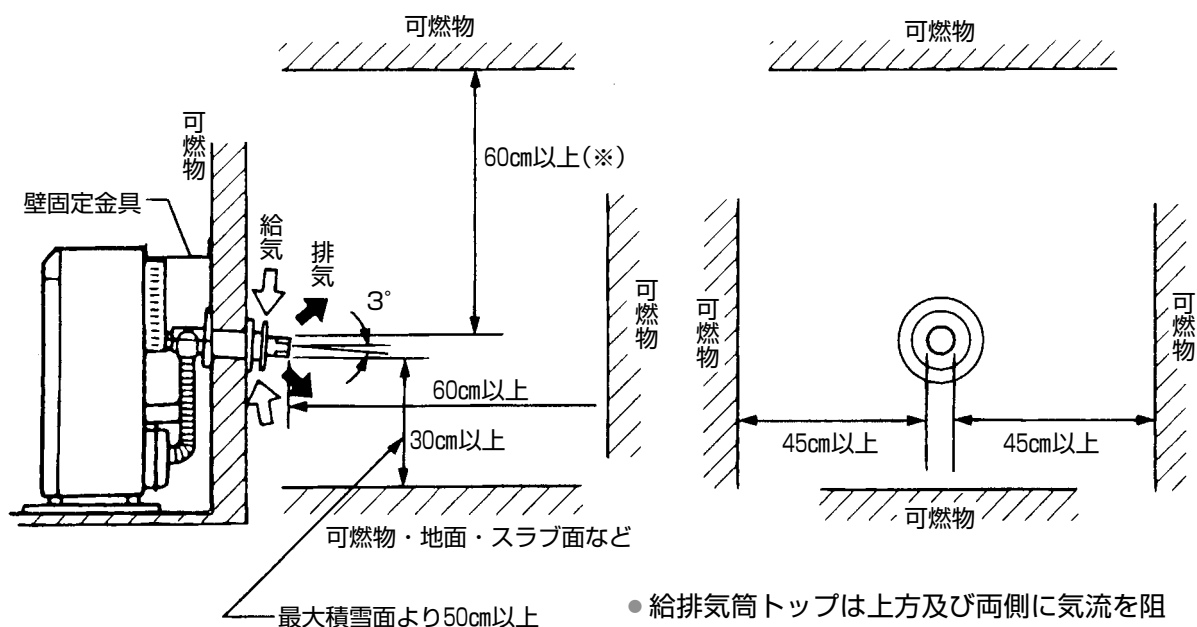
据付けや移設工事は販売店又は据付業者に依頼し、お客様ご自身では行わないでください。

■据付け場所の選定及び標準据付け例

据付けについては、火災予防条例、電気設備に関する技術基準など法令の基準があります。工事説明書の「安全のために必ずお守りください」をお読みになり販売店又は据付業者とよくご相談してください。また、「標準据付け例」については、下図を参照してください。

【ストーブから周囲の可燃物までの離隔距離】

● ストーブ右側面と壁面は保守点検のため30cm以上離してください。

● マントルピースなどストーブが囲われる場所に設置する場合
（ストーブは必ず壁面より内側に入らないこと。）

● マントルピースなどストーブが囲われる場所に設置する場合の内部やその周辺は、できるだけ不燃材料又は準不燃材料あるいは防熱板で仕上げを行ってください。
● 上図では可燃物までの離隔距離を示していますが、保守点検や性能維持のため、不燃物などの場合も上図離隔距離としてください。

【給排気筒トップから周囲の可燃物までの離隔距離】

注（※）60cm以上の寸法は、不燃材を使用する場合は30cm以上とする。

- 給排気筒トップは上方及び両側に気流を阻止する障害物がないこと。
- 雪の多い地方では、最高積雪面より50cm以上離れる場所に、給排気筒を取り付けてください。
- 不燃物の場合でも性能維持のため、上図離隔距離としてください（※部は除く）。

■給排気筒を延長する場合の注意

給排気筒を延長する場合は、3m3曲がり以下で取り付けられる場所を選定してください。

■積雪地区における注意

積雪の多い地方では、積雪時に給排気筒が雪でふさがれないような取付場所を選定してください。また、風がよどむような場所では、排ガスを再度吸い込んで不完全燃焼を起こすことがあります。

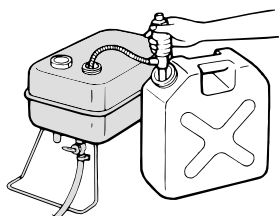
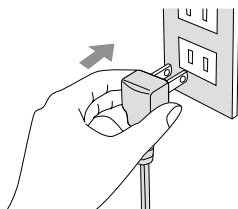
■据付け後の確認

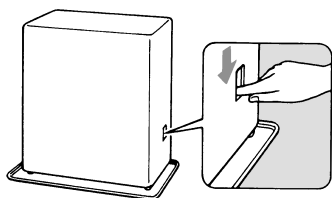
- 据付けが終わりましたら、もう一度、工事説明書の「安全のために必ずお守りください」をお読みになり、工事説明書に記載されているとおり据付けられているかどうかを確認してください。給排気筒を延長設置している場合、延長長さは3m以下、曲がりは3箇所以下としてください。
- 室温サーミスタ（ルームセンサー）はストーブより外し、部屋の温度を代表できる壁面にピンなどで固定されているかを確認してください。

■試運転

試運転は、販売店又は据付業者とご一緒に必ず行ってください。

運転準備

1 油タンクに給油する
(11ページ参照)

2 電源プラグをコンセントに差し込む

3 定油面器のリセットボタンを押す
(11ページ参照)

- ゴム製送油管内に空気がたまっていることがありますので、ゴム製送油管を振って空気を抜いてください。

確認

- 油タンクや送油管･ゴム製送油管から油漏れがないか。
- 置台の上などに油がこぼれていないか。

運転

1 運転スイッチを押して、「入」にする

- 運転ランプが点灯します。
- 2～4分予熱後、着火します。
  予熱後、対流用ファンが回り、約6分間予備燃焼を行います。
- ゴム製送油管内に空気がたまっていることがありますので、運転スイッチを「入」にしてから、ゴム製送油管を振って空気を抜いてください。

消火

1 運転スイッチを再度押して､｢切｣にする

- 運転ランプが消灯します。
- 対流用ファンはストーブが冷えるまでの約8分間回りつづけます。

正常運転の目安

- 正常運転の目安として28ページのような現象がないことを確認します。

- ストーブより煙やにおいが出ることがありますが、燃焼室の塗装やパッキン類が焼けるためで異常ではありません。最大燃焼で数十分運転すると消えますので、部屋の換気をしながら試運転してください。

サンポット株式会社

お客様相談窓口〔受付時間：平日午前9時から午後5時まで〕
☎0198-37-1177　FAX.0198-37-1192

札幌支店	〒065-0042	札幌市東区本町2条10丁目1番25号	☎011-785-1211	FAX.011-782-8262
釧路営業所	〒085-0051	釧路市光陽町8番1号	☎0154-22-5821	FAX.0154-32-2289
帯広営業所	〒080-0801	帯広市東1条南25丁目12番地	☎0155-22-1335	FAX.0155-28-2266
旭川営業所	〒078-8237	旭川市豊岡7条6丁目6番10号	☎0166-34-8636	FAX.0166-39-2157
函館営業所	〒041-0851	函館市本通4丁目17番25号	☎0138-53-2583	FAX.0138-33-2180
仙台営業所	〒983-0034	仙台市宮城野区扇町4丁目2番40号	☎022-236-3444	FAX.022-238-9416
郡山営業所	〒963-8041	郡山市富田町字音路1番地109	☎024-962-9288	FAX.024-962-9266
青森営業所	〒030-0131	青森市問屋町2丁目18番18号	☎017-738-4141	FAX.017-738-5354
秋田営業所	〒010-0951	秋田市山王7丁目5番2号	☎018-824-3421	FAX.018-824-3423
岩手営業所	〒025-0301	花巻市北湯口第2地割1番地26	☎0198-37-1138	FAX.0198-37-1188
首都圏営業所	〒352-0001	新座市東北2丁目24番3号	☎048-471-8420	FAX.048-470-1141
信越営業所	〒381-0031	長野市大字西尾張部1114番地5	☎026-252-6161	FAX.026-252-6162
北関東営業所	〒321-0942	宇都宮市峰2丁目5番9号	☎028-635-7755	FAX.028-651-2255
大阪営業所	〒564-0022	吹田市末広町26番3号	☎06-6381-7851	FAX.06-6381-7831
富山営業所	〒939-8212	富山市掛尾町479番地4	☎076-420-2677	FAX.076-420-2238

サンポットエンジニアリング株式会社

サービス部	〒065-0042	札幌市東区本町2条10丁目1番25号	☎011-785-1201	FAX.011-780-2338
仙台サービスセンター	〒983-0034	仙台市宮城野区扇町4丁目2番40号	☎022-232-1479	FAX.022-238-9843

サンポットホームページ　http://www.sunpot.co.jp/

事業所名・住所・電話番号は変更することがあります。あらかじめ了承願います。

愛情点検　●長年ご使用の石油暖房機の点検をぜひ！

ご使用の際、こんな症状はありませんか？	●油漏れがある。 ●排ガスのにおいがしたり、目がチカチカする。 ●運転中異常な音がする。 ●黒煙を出して燃える。 ●その他の異常や故障がある。

ご使用中止	このような場合、事故防止のため使用をせずスイッチを切りコンセントから差し込みプラグを抜いて、必ずお求めの販売店または石油機器技術管理士や点検整備士に、点検修理をご相談ください。ご自分での修理は危険な場合がありますから、絶対なさらないでください。

ご購入(据付)年月日	年　　月　　日
ご購入店名	
	TEL.

お客様へ……おぼえのため、ご購入年月日、ご購入店名を記入されると便利です。

再生紙使用

32400034300
9313